

グローバル教育と学生の意識調査

高橋 明宏[†] 南金山 裕弘[†] 椎 保幸[†] 塚本 公秀[†] 濱田 次男^{††} 湯地 敏史^{†††}

Global Education and Opinion Survey of Students

Akihiro TAKAHASHI Yasuhiro NAKIYAMA Yasuyuki SHII Kimihide TSUKAMOTO
Tsugio HAMADA and Toshifumi YUJI

Many presidents said it will invest in global extension, where setting up a manufacture plant. In present paper, it is discussed on global education problems of National College of Technology, from resulting based on references. To research student's consciousness or modification for global activities, we carried out questionnaire survey from students who conducted international conference presentation in English. In summary, we confirmed that there was a consciousness change effect through student's conference presence, and we led to a conclusion which the development and reform on curriculum design of global education needs more follow-up investigation of students in future. We refer to two problems, such as language skill of student and travel expenses.

Keywords : Global education, Follow-up investigation, International conference, Questionnaire

1 はじめに

2 年前に大手電機会社社長が文藝春秋で語った言葉が大きな反響を呼んだ¹⁾。「今後の雇用の拡大は外国人によってまかない、日本人の雇用は増やさない」というものであった。大手自動車メーカーの社長も、「日本はもはや輸出拠点ではない」と発言している²⁾。高等専門学校(以下、高専と略記)では、高専機構を中心にグローバル化を充実させる人材育成を高専教育の主眼の一つに挙げている。ここ最近では単体の高専、あるいは複数高専がコンソーシアムを形成して特徴的なグローバル教育活動を行ってきている³⁾。学生交流、海外インターンシップ、海外工場見学・研修あるいは語学研修など形態は様々である。鹿児島高専では、高専機構から特別教育研究経費事業(高専改革推進経費)の採択を受け、平成 21 および 22 年度に「実践的語学力と技術力を高めるための新たな国際交流活動の推進 - 本校学生および留学生への教育支援活動 - 」と題した活動プログラムを実施している⁴⁾。「かわいい子供には旅をさせろ」という言葉を広義的に解釈して、「海外へ渡航し、異文化に触れる」ことに一様な教育の効果

が得られるという認識はあるものの、一方で金銭的な渡航費問題、語学力問題、教員の多忙化⁵⁾などが現存していることも周知の事実であろう。著者らは、現在進行中のグローバル教育を概観し、現状の問題点を精査した。そして国際会議での講演発表活動を通して、参加した学生の意識調査を行い、意思変化を分析した。さらに、高専生はグローバルな活躍を期待できるかという問いを投げかけ、それに関しても若干の考察を行った。

第二章ではグローバル教育の現状と問題点を述べ、現状のグローバル教育には大きなトレードオフが存在することを指摘する。第三章では学生が参加した国際会議の概要と参加理由を述べる。第四章では参加した学生の意識調査とその分析結果を記述した。最後に第五章で高専生のポテンシャルと国際会議に参加し再度認識できた課題について述べる。

なお第一著者は、平成 24 年度から教員交流制度により都城高専から本校機械工学科に派遣されており、本報告が昨年度まで主に都城高専で実施してきた活動内容に関するものであることに注意されたい。

2 グローバル教育の現状と問題点

日本企業がグローバル化する中で、高専教育に「海

[†] 機械工学科

^{††} 都城工業高等専門学校

^{†††} 宮崎大学

外」に目を向けた教育プログラムが増えつつある。とはいえ、従来から高専教育の授業カリキュラムには英語やドイツ語等の外国語授業が組み込まれており、外国人講師を配置した英会話授業もある。元々一種のグローバル教育を行っており、学校教育理念に基づく語学教員の配置と整った評価体制が備わっている。その他、海外留学生や研究生の受け入れ、学生の国際会議での研究成果発表などを実施し現在でも続いている。近年、グローバル教育の有意義を高める上で、学校全体で展開することが多くなってきたことが注目される。予算面および事務局に携わる人数を鑑みれば、教員個人レベルで散発的に実施するグローバル教育に比べて優位性を持つであろう。しかしながら、その有利さは事務的な領域に関することであり、学生教育の実践的な目線に立った結論ではない。学生に対するグローバル教育がグローバルマインドの涵養を目標とすることが一般認知されつつも、学生に対して、どういった能力をどこまで備えてもらうのが明白でない。つまり達成目標やアセスメント評価^{6),7)}の部分が未整備ではなかろうか。その一方で、グローバル教育は地球の視座に立った人材の育成を掲げているが、その中には人格教育、価値教育、対人教育などが総合的に包含されている⁸⁾。以上のように、従来と異なる高次元なグローバル教育を構築するには、アセスメントと全人教育的要素という実践的な課題のトレードオフ関係を解消しなければならない。このトレードオフが成しているままでは、グローバル教育を教育現場で位置づけるには矛盾点や曖昧な点が目立つばかりであると推察する。また、渡航費用がほぼ個人負担という現状を考えれば、平等に教育の機会を与えるという学校全体の取り組みとして定常化させるには、そう簡単ではない。

では、こういったトレードオフ関係を打開するにはどうすればよいだろうか。今後、学校教育の基盤レベルとした教育カリキュラムの枠組みに取り入れるのであれば、在学中の学生の変化や卒業後の変容に対して、地道に時間をかけて追跡調査⁹⁾し、それに基づいた具体的データから持続性と実行性のあるグローバル教育の実践方法を見出す努力が求められよう。箕浦¹⁰⁾は、グローバル教育に関する事例研究は活発に行われてきたが、多くは「このような活動をやりました」という報告のみで終わっていると指摘しており、グローバル教育の整備のための研究調査の不足を以前から主張している。

以上のことから、グローバル教育の活動の一環と認められる国際会議への参加を通じ、学生がどのように意識し変容していくか、そしてどのような能力を伸長

させていくのかの質的研究を行うことにした。その第一報として本報告は位置づけられる。そこで、平成23年度に開催された二つの国際会議に参加した学生の意識に焦点を当てた質問紙調査を行い、学生はどういった点を学んだのかを述べてみたい。第二報以降で追跡調査の結果を報告する予定である。

3 国際会議の概要と参加理由

3.1 JTL-AEME2011¹¹⁾

平成23年9月21日から23日まで、タイで The Japan-Thailand-Lao P.D.R. Joint Friendship International Conference on Applied Electrical and Mechanical Engineering 2011 (以下、JTL-AEME2011と略記、電気および機械工学に関する日本・タイ王国・ラオス人民民主共和国による国際会議2011)が開催された。開催主旨は、電気工学および機械工学に関する研究発表会および学術交流会であり、広範囲な分野を網羅していた。以下に国際会議の概要を記す。

①主催：King Mongkut's Institute of Technology
(キングモンクット工科大学)

②全講演数：88 (ポスターセッション含む)

③口頭発表：英語、発表15分、質疑応答5分

④ポスター発表：英語、2時間

⑤参加数 (概数) 150名

⑥日本からの参加数 (概数) 20名

⑦登録費：教員9,000バーツ、学生5,000バーツ

(1バーツを2.5円で計算すると、教員22,500円、学生12,500円)

都城高専からは、教員5名および機械電気工学専攻の専攻科2年生2名の計7名が参加した。小規模な国際会議であるが、一般社団法人日本機械学会および社団法人電気学会が共催となっている。本校から参加した専攻科生は二人とも口頭発表でエントリーした。他校からは、津山高専および香川高専の参加があった。

3.2 6th ISEM¹²⁾

平成23年11月3日から5日まで、大阪で The 6th International Symposium on Advanced Science and Technology in Experimental Mechanics'11 (以下6th ISEM、先端実験力学に関する国際シンポジウム'11)が開催された。この国際シンポジウムは、当初仙台で行う予定が、東日本大震災の影響で急きょ大阪開催に変更となった。電気および機械系の実験的研究成果に関する研究発表をメインとして捉えており、多岐にわ

たる研究結果が並んでいた。以下に国際会議の概要を記す。

- ①主催：日本実験力学会
- ②全講演数：124（ポスターセッション含む）
- ③口頭発表：英語，発表 15 分，質疑応答 5 分
- ④ポスター発表：2 時間（short speech 5 分）
- ⑤参加数（概数）：200 名
- ⑥日本からの参加数（概数）：170 名
- ⑦登録費：教員 40,000 円，学生 10,000 円

（ただし，ポスターセッションに参加する高専生および高校生の登録費は無料）

都城高専からは教員 3 名および機械電気工学専攻の専攻科 2 年生 1 名および 1 年生 1 名，機械工学科 5 年生 4 名の計 9 名が参加した。国内での開催であったため海外研究者の参加は少数であった。他校からは，関西圏の神戸市立高専，大阪府立大学高専，明石高専が参加し，総計 13 件のポスターの応募があった。その内の約半数にあたる 6 件は都城高専からであった。

3. 3 二つの国際会議の共通点

二つの国際会議の共通点を以下に示す。

- (1)使用言語は英語
- (2)電気系あるいは機械系の研究分野(大変広範囲)
- (3)表彰制度有り
- (4)参加者の大多数はアジア各国の研究者
- (5)小規模な国際会議

(1)のように原則英語を用いるが，欧米各国からの研究者の参加は多くなく，質疑応答のレベルは基礎的な内容に集中していた。そのため，JTL-AEME2011 では，特に意識することなく口頭発表を学生に選択させたが，初めての国際会議で大勢の欧米研究者の前に立たせることは，高専生にとってハードルが高すぎるように感じた。6th ISEM ではポスターセッションのみに参加を限定した。国内での国際会議であったため，ポスターセッションの会場では，英語よりも日本語での議論が多かったように感じた。

(4)についてだが，JTL-AEME2011 に参加したタイやラオスの大学生は 30 歳を越えている方が多く，例えば工業高校の教諭が大学で研究しキャリアを積んでいるようであった。20 歳代前半の専攻科生にあっては，最も若い世代であった。

(5)の小規模な国際会議というのは，会議の部屋数が少ないことから簡単に移動できるという点を意味している。これによって学生が迷子になる心配がない。引率という立場上，心労は可能な限り抑えたい。福田の報告¹³⁾のように，国際会議が大規模であればあるほど

疲労がたまるという訴えは非常に理解できる。

3. 4 国際会議の目標設定と参加理由

そもそも学生による海外での研究成果発表は，グローバルリテラシーを含む教育効果を狙った行為といえる。且つ発表形式が口頭発表か，あるいはポスターセッションかに関わらず，外国語による発表に至る経験が，語学の鍛錬，人前での「場慣れ」，そして活動目的・計画立案・準備・実施・総括といった遂行能力の向上や論理的思考への寄与といった，研究成果だけでなく「自ら学ぶ力の涵養」という積極的な姿勢を育成したいと強く願った，ある種のプロセスである。

他方，不測の事態に備え，国際会議が行われる海外の会場およびその周辺事情に留意することも大切であろう。今回の JTL-AEME2011 であれば大変参加しやすい状況があった。例えばタイやラオスは，我が国と同じアジア圏であり大幅な時差は生じず，主食や宗教面でも大変なじみ深い。また，タイ王国には日系企業が多く駐在し，工業上の重要拠点であるという点も挙げられる。物価レートを比べても欧米に対して有利である。国内で行われた 6th ISEM であれば，高専生の登録費が無料であった点も見逃せない。初めて参加する国際会議であれば，国内で開催されるか，海外であればタイ，シンガポール，マレーシアなどの東南アジア圏が奨励されよう。日本企業の生産工場が多く，現場での工場見学研修やなぜ日系企業が多いのかといった産業構造の学習に繋げやすい点¹⁴⁾が挙げられる。

以上のような，参加目標設定と会場安全性等の依拠をもって二つの国際会議への参加を決めた。なお，高専生の語学力ならびに金銭面という点については後述する。

4 国際会議に参加した学生への意識調査

4. 1 質問紙調査

二つの国際会議に参加した 8 名(専攻科生 4 名，本科生 4 名)全員にアンケート協力を依頼し，後述の質問紙調査を実施した。すべての調査に対し不備なく回答され，回答率は 100%であった。氏名はすべて記名式とした。なお，この調査は平成 23 年 12 月に行われた。すなわち，国際会議が終了して少し時間をおいて調査し，状況をじっくりと振り返りながら回答するようにお願いした。なお，学生が記述した内容を研究論文に転載することについて，学生全員の同意を受けている。

また、事前に著者ら全員によって倫理的な問題等が生じないかどうかに関して検討を行った。

以下は、質問事項およびそれらの回答方法である。

- ①今回の国際会議への参加は、あなたにとって良い経験だったでしょうか？
- ②国際会議に参加する動機は何だったでしょうか？
- ③発表に向けて自分なりにどういった準備を行いましたか？
- ④国際会議に参加するときの問題点を挙げて下さい。
- ⑤英語（英会話）はどのレベルまで必要と感じましたか？
- ⑥世界に目を向けよう意識が高まりましたか？
- ⑦国際会議に参加し、将来に向けてどういったきっかけにしたいですか？
- ⑧全体を通した感想を述べて下さい。

質問①については、「とてもそう思う、ややそう思う、どちらともいえない、あまりそう思わない、まったくそう思わない」の5段階の評定で回答してもらった。質問②から⑧までは自由に記述してもらった。

4.2 質問紙調査結果

次に質問紙調査の結果をまとめ、それらに関する分析を行った。

図1は、質問①に対する回答結果である。全員が積極的に国際会議への参加の意向を示したわけでもないが、それにも関わらずとても良い経験だったと大変肯定的に受け止めていることがわかった。

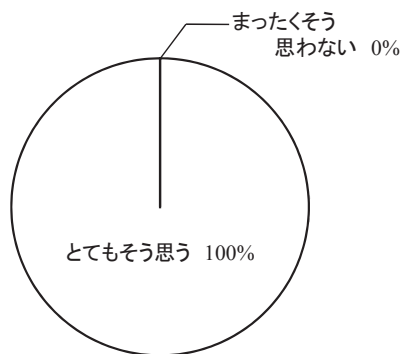


図1 「今回の国際会議への参加は、あなたにとって良い経験だったでしょうか」に対する質問①の回答結果

次に、質問②から⑧までの回答を示すが、これについては、国際会議への参加に、(a)積極的だった学生(A～D 学生)、そして、(b)積極的でなかった学生(E～H

学生)、に大別して回答を示すことにした。

(a)国際会議への参加に積極的だった学生(A～D 学生)
[質問②国際会議に参加する動機は何だったでしょうか？]

A 学生：英語による自分の研究内容のプレゼンテーションというものを経験したことがなく、経験することにより、より多くの人、日本人に限らず、海外の人へ「伝える」ということができると思ったからです。また今後に残る一つの良い経験ができると感じたからです。B 学生：最初は戸惑いましたが、今回の国際会議で英語での発表が、とても経験になると思い、参加しました。C 学生：これから社会に出るにあたって、必須となってくる英語の習得に少しでもプラスになればと思い参加しました。D 学生：研究室で全員参加することだったが、話を聞き、英語に触れることは自分にとってもプラスになると思い、参加した。

[質問③発表に向けて自分なりにどういった準備を行いましたか？]

A 学生：どのように伝えるのが一番わかりやすく、興味を持つかを考え、発表の流れをシンプルにすることを心がけた。B 学生：相手にできるだけ発表内容が理解してもらえるように、英文は暗唱で、相手の目を見て話すように努力しました。C 学生：できるだけ分かりやすい英語説明。そのための発音の練習。D 学生：日本語の原稿を英語に書き換えた。

[質問④国際会議に参加するときの問題点を挙げて下さい。]

A 学生：時間内に伝えることの難しさ、そのための準備の大事さを学びました。B 学生：初めてのポスターセッションということもあり、手探りでポスター作りだったので、文字の量、色使い等をもっと考えてつくるべきと感じました。C 学生：発表資料の作成に時間がかかりすぎてしまい、ポスター発表の練習をおろそかにしてしまったことが非常に残念に感じました。D 学生：自分の英語力の無さ。

[質問⑤英語（英会話）はどのレベルまで必要と感じましたか？]

A 学生：専門用語を多く必要とし、特に専門すぎる難しい単語の意味の説明ができるようにしたい。B 学生：英語は日常会話とはいかなくても、コミュニケーションをとれるレベルは必要だと感じました。C 学生：これから国際社会へと移行するであろう中で、改めて英語などの他国の言語を理解するということの重要性を確認でき、こういったことに関して自分なりに考える機会を得られたので、今回の経験は非常に有意

義なものだったと思います。D 学生：日常の会話，質疑応答できるレベル。

【質問⑥世界に目を向けようと意識が高まりましたか？】

A 学生：更に高まった。B 学生：今回，海外経験豊富な大学の先生方の体験談が聞けて，自分も海外に行ってみたく強く感じました。C 学生：(無回答)。D 学生：だいぶ高まった。

【質問⑦国際会議に参加し，将来に向けてどういったきっかけにしたいですか？】

A 学生：今回の学会での発表と，人に自分が言っていることを伝える楽しさを感じ，今後すばらしいものをわかりやすく楽しく伝えていけるような仕事がしてみたいと思うようになった。B 学生：これをきっかけに将来は英語が話せるよう，勉強に取り組みたいと思います。C 学生：内にとどまらず，外へ出るといったことを積極的に行うことの重要性を強く感じ，将来もつとこのような活動へ参加していきたいと思っています。D 学生：就職したら英語を使うので，そこで役立てたい。海外勤務してみたいと思えるようになった。

【質問⑧全体を通した感想を述べて下さい。】

A 学生：人生でも有数の，本当にいい経験ができました。B 学生：国際会議では，異文化に触れる機会もあり，とても良い経験になりました。C 学生：発表前の準備はとても大変でしつかったのですが，一日一日を有意義に過ごせたと思います。D 学生：会場の 8 割は日本人だったのに，英語で質疑応答が行われていて，正直驚いた。自分もこれくらい英語ができるようになっていたいと思った。

(b)国際会議への参加に積極的でなかった学生(E～H 学生)

【質問②国際会議に参加する動機は何だったのでしょうか？】

E 学生：指導教員の指示があったため。F 学生：国際会議への参加を先生から持ちかけられ，最初は授業の発表や前期末試験が国際会議の時期と重なっていたため断ろうとしたが，先生に熱心に薦められ，またタイという国にも興味があったため参加する事にした。G 学生：先生に誘われた。H 学生：先生に薦められた。【質問③発表に向けて自分なりにどういった準備を行いましたか？】

E 学生：英語で話さなければならないということから，学会の雰囲気を知る事，質疑応答で最低限の聞きとりが行えるように英語のリスニング等を勉強した。F 学生：自分の発表したい事を英語の先生に協力してもら

って英訳し，パワーポイントで使用している単語に誤りが無いかを確認した。パソコンが無くても発表練習できるようにスライド印刷したものを携帯し，違うバージョンであってもファイルが開ける様に，互換性を持たせてファイルを保管して持っていった。G 学生：研究について理解を深めること。英語の発音などを練習する。H 学生：英文を試行錯誤して作った。自分なりの発表練習を行った。全体的に国際会議への準備が遅く，反省する事が多かった。

【質問④国際会議に参加するときの問題点を挙げて下さい。】

E 学生：携帯電話が海外料金になること，タイ語が読めないこと。F 学生：国際会議の日程が前期末試験と重なり，帰国した翌日からほとんど勉強できていない状態でテストを受けなくてはならなかった事。G 学生：準備を始めるのが遅すぎた。H 学生：今回，国際会議への準備が遅く，自分の甘さを痛感した。意識を高く持って行動しないといけないと感じた。

【質問⑤英語（英会話）はどのレベルまで必要と感じましたか？】

E 学生：自分の言いたい事を伝えるようにする，思いついたとき言えるようになりたいと思ったので，普段日本語で使いそうな事は言えるようになっておきたい。F 学生：質問で相手が何を言っているかがある程度理解できるくらいのレベルはあった方が良く感じた。G 学生：かなり必要。H 学生：専門的な英語，及びある程度会話ができるリスニング，スピーキングは必要だと感じた。

【質問⑥世界に目を向けようと意識が高まりましたか？】

E 学生：海外に対する興味が湧いたが，研究・英語どちらも不十分であると感じた。特に今回は，先生方も一緒に行動したため，何も考えなくとも現地に行って帰ってこれたが，一人でも行けるようになりたいと思った。F 学生：実際に海外に行くと，テレビやネットでは知る事の出来ない様な事も知る事ができ，世界には自分の知らない事がまだまだあると感じた。G 学生：日本の中だけでなく，世界を相手にしなければならぬ。H 学生：自分が就職する企業は，必ず外国とのやり取りもあるので，今回の国際会議を通して英語の必要性をすごく感じた。今の自分のレベルでは到底会話ができるレベルではないと感じ，世界で働くためには英語力の向上が必須と思った。

【質問⑦国際会議に参加し，将来に向けてどういったきっかけにしたいですか？】

F 学生：今回の国際会議をきっかけに外国から来た人

達とも積極的に交流する様にしていきたい。G 学生：将来、英語を使う仕事につくので英語をもっと身に付けたい。H 学生：今回の国際会議は、自分にもっと英語を含めた色々な社会的な部分を勉強しないといけないと考えさせてくれるきっかけとなった。

[質問⑧全体を通した感想を述べて下さい。]

E 学生：後々反省する点がいくつもあり、準備が必要であった。言葉が分からない、通じない中でコミュニケーションをとるのは非常に難しかった。F 学生：現地に着くまでは不安も大きかったが、発表を終えると現地の人々との交流が楽しく、あっという間に時間が過ぎていった。G 学生：国際会議には、本当はあまり参加したくありませんでした。でも参加した後、英語の必要性やプレゼンのむずかしさなどがよく分かり、自分の実力の無さが良く分かりました。このままではだめだと思えるようになりました。H 学生：発表までの準備、実際の発表、終わってから考えさせられること全てが良い経験になったと思う。

4.3 意識調査結果の分析

以下に質問②から⑧に対する回答を中心に分析する。

(a)の国際会議への参加に積極的だった学生の動機は、自分の将来のために「良い経験をしたい」ということで一致していた。これは、何かを学ぶ動機が定常的に明確であることを意味していると考えられる。発表に向けた準備についても、「わかりやすく英語でプレゼンを行う」といった回答でおおむね一致していた。初めて聞く研究を容易に理解してもらうには、発表側に英語力が必要であるため、これらの学生は元々英語に自信を持っているのであろうと予想される。

全体を通した感想では、大変満足した様子が伝わってきた。また、このような活動の有効性や有用性を理解し、自らを高めるためのステップアップにできてよかったというような回答も得られた。英語が当然のように身の回りに存在し、その知識を生かせば、将来大いに役に立つことをすでに認識しているようにも思える。積極的に参加した学生は、国際会議の参加を介して「できるようになりたい」といった内発的な動機付け¹⁵⁾による自己実現を目指しているのではないかと予測される。ところで、準備や取り組みに関して、自分のことを顕著に批判することがなかったことも特徴といえる。

一方(b)の国際会議への参加に積極的でなかった学生は、教員からの指導によって参加を承諾していた。つまり、外から与えられる目標をめあてにした学びの意欲であり、外発的な動機づけ¹⁵⁾であった。ほとんど

の学生が自らの英語力の低さを強く感じ取っている感想が多く、英語での発表に対する抵抗感が感じられ、そのために参加の意志表示をためらったと示唆される。しかしながら、自らの英語の実力を国際会議を通じて十分に認識し、「このままではいけない」という危機感と、それを痛感して「もっと勉強しなければいけない」という向上心の意識が芽生えている。このことは(a)の学生達には観察されていない。(b)の学生は、国際会議を経験して初めて気づかされたというわけである。

(a)と(b)の学生に共通しているのは、主に「英語力」に関連する感想を記述していたことであった。一部タイの言葉に関する記述があるが、ほとんどは国際会議で使用した英語に関する意識と見てよいだろう。

今後の追跡調査により、積極的に参加した学生とそうでなかった学生の「自ら学ぶ力」がどう変容していったかを、例えば TOEIC スコアの変化、海外への渡航回数、仕事(研究)に対する積極性などを本人の証言を基に調査したい。このような実証的な調査の積み重ねが、高専教育のグローバル教育活動の効果的な設計に連結していくと考えられる。

5 高専生のポテンシャルと今後の課題

さて、そもそも現在の高専で教育された学生が、国際的に活躍できるポテンシャルを有しているのかについて触れてみたい。図2は、JTL-AEME2011で「Best Paper Award」を受賞した専攻科生二名(右端と左端、ともに都城高専)と教員(写真中央)の写真である。この表彰は88講演の中から20講演に授与され、対象者の区別はなく、純粋に優れた講演論文に対して与えられるものである。審査にはタイとラオスの大学の方々



図2 JTL-AEME2011でBest Paper Awardを受賞した専攻科生

多く含まれていると予想され、国際的に十分認められた講演論文であったといえる。

図3は、6th ISEMで「Poster Award」を受賞した専攻科生(都城高専)であり、喜びの表情を写したものである。この賞はポスターセッション13件の中から2件選出された。審査員は会場で見え限り7～8名いたと思われるが、いずれの審査員も専門分野で国際的に著名な方ばかりであった。

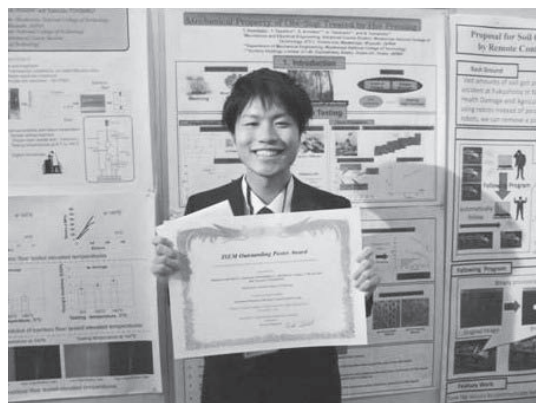


図3 6th ISEMでPoster Awardを受賞した専攻科生

平成23年度に参加した国際会議で、いずれも参加学生が受賞した。大変喜ばしい。英語での研究発表という場で高評を得て、且つ高度な学術研究成果が認められての受賞であったことを振り返れば、それを主体的に確実に実行してきた高専生は、国際的に活躍できるポテンシャルを十分に有しているといえよう。受賞を逃した学生であっても、ともに研鑽を積み、発表直前まで練習を続け、質疑応答で言いたいことが言えなかった自分に悔しがっている様子は大変頼もしい。

さて最後に、国際会議の参加を通して再認識した課題を二つ挙げてみたい。ひとつは参加学生の語学力である。国際会議で受賞した三名のTOEICスコアの平均は550点であった。一方、国際会議への参加に積極的でなかった学生のそれは350点であった。英語力向上のためには、継続した語学研鑽を着実に手堅く行うべきであるが、現状は個人努力への依存度が高いと推察される。グローバル教育の推進に並行して、さらに英語力向上のための工夫や仕組みの構築が求められる。特待制度の原理を採用し、例えばTOEICスコアをしきい値として、それを上回れば海外渡航費を支援するなどの方策は考えられないだろうか。

二点目は渡航費用である。欧米諸国に比べ廉価であるとはいえ、タイ王国には実質4泊5日で一名15～20万円を必要とした。これは高専4・5年生の年間授

業料の65～87%に相当する。タイの国際会議に参加した学生について、一部専攻科生に限っては学校後援会からの旅費支援がなされた。他の高専でも旅費支援策が講じられている¹⁰⁾と考えられるが、それでも学生および保護者が支払う金額は低くない。そこで国際会議のうちJTL-AEME2011については、ある教員は公益財団の海外交流補助金制度に申請し、採択を受けることができたため、それを渡航費に充てて、学生の旅費をその教員の奨学寄附金から支払うことにした。6th ISEMに参加した6名の学生の旅費・滞在費も、ある教員の奨学寄附金からすべて捻出した。6名で、総計23万円であった。この奨学寄附金は地元企業との共同研究費であったが、企業には共同研究費の半分近くを奨学寄附金にできないかを打診し、承諾していただいた。第一著者の経験上、教員が渡航費用を奨学寄附金などで全額負担して、学生が無償である場合、国内外の学会発表を辞退する学生は皆無であった。渡航費用の負担がなければ、その場では参加しやすい気持ちになるであろうが、はたしてそれが「自ら学ぶ力の涵養」に対して寄与するかどうかは今後の課題である。

6 むすび

現在の一步上を行くグローバル教育の概念は、大変広範である。グローバリゼーションを教育目標の一つとするならば、そのようなスキルが早急に達成されるのではなく、時間をかけて醸成されるものといった認識が必要である。しかしながら限りある高専教育にグローバル教育の基盤を形成するには、そろそろアセスメント設計試案の段階に来ているのではないかと考える。この点の整備が延滞すれば、グローバル教育は一過性のイベントであるという状態から脱皮しづらくなるであろう。このような現状を照らして、今後学生の意識変化に対する具体的実証データが収集され、それに基づいてグローバル教育活動の有効的な施策の構築に努めなければならない。鹿児島高専では、平成21および22年度にかけて実施した特別教育研究経費事業(「実践的語学力と技術力を高めるための新たな国際交流活動の推進 - 本校学生および留学生への教育支援活動 -」)を総括し、いち早くカリキュラム整備を一部指摘⁴⁾しており、今後の展開が期待される。

ところで、国際会議への参加は非日常的な経験であり刺激である。A.Einstein¹⁷⁾は「学校で学んだことを一切忘れてしまった時に、なお残っているもの、それこそ教育だ」の言葉を残している。参加に積極的であ

ったかどうかに関わらず、参加したすべての学生に充実感と喜びを与え、次の学びに対して肯定的に意識して移行できたことが学生への質問紙調査で判明した。これだけ豊富で多様な学びが一度で達成できる活動はそう多くない。とはいえ、依然として語学力および渡航費用の問題が伴っており、グローバル教育活動を推進する場合の大きな障壁となっている。国際会議に参加することで「自ら学ぶ力の涵養」に有効的であるだろうが、その根拠となるものが今一步可視化・提示できていない。こういった点についても今後の追跡調査に基づいて明らかにしていきたい。

謝 辞

第一著者に関して、JTL-AEME2011 への渡航費用をご援助いただきました財団法人軽金属奨学会に深甚なる謝意を申し上げます。また、6th ISEM に参加した 6 名の学生の旅費および宿泊費等は、株式会社清水製作所宮崎様からの奨学寄附金に基づくものであり、同社の教育的なご配慮に厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 有信睦弘：“グローバル化社会における機械系人材 - 今後の人材育成に向けて -”，日本機械学会誌，Vol.115，No.1122，pp.36-37，2012.
- 2) もはや日本は製造・輸出拠点としては世界の中心ではない，朝日新聞 2011 年 10 月 5 日.
- 3) 独立行政法人国立高等専門学校機構留学生交流促進センター：“留学生指導と国際交流活動に関する特色ある事例集”，2010.
- 4) 鹿児島工業高等専門学校：“実践的語学力と技術力を高めるための新たな国際交流活動の推進 - 本校学生および留学生への教育支援活動 - 事業報告書”，2012.
- 5) 大成博文：“教員連携による高専「再構築」”，Journal of JACT，Vol.13，pp.127-133，2008.
- 6) 米田伸次：“国際化に対応した教育のこれまでとこれから『指導と評価』”，4月号，pp.24-27，2000.
- 7) 有本昌弘：“わが国義務教育への「質保証」概念導入の意義と課題 - 海外における質保証(quality assurance)議論から -”，国立教育政策研究所紀要，第 134 集，pp.81-104，2005.
- 8) 魚住忠久，西村公孝：“社会科「グローバル教育」理論の創造と実践・展開課題”，愛知教育大学教科教育センター研究報告，第 10 号，pp.95-108，1986.
- 9) <http://ump.p.u-tokyo.ac.jp/crump/cat75/> (2012 年 5 月 30 日)
- 10) 箕浦康子：“書評シンポジウム 地球市民を育てる教育『児童心理学の進歩』”，第 38 号，pp.239-267，金子書房，1999.
- 11) Proceedings of the Japan-Thailand-Lao. P.D.R Joint Friendship International Conference on Applied Electrical and Mechanical Engineering 2011.
- 12) Proceedings of the 6th International Symposium on Advanced Science and Technology in Experimental Mechanics 2011.
- 13) 福田収一：“引き算工学のすすめ”，機械の研究，Vol.63，pp.440-447，2011.
- 14) 久保田佳克，矢澤睦，小松京嗣，千葉慎二，海野啓明，高橋薫：“国際交流を中心とした海外研修旅行が学生にもたらす効果”，論文集「高専教育」，第 35 号，pp.389-394，2012.
- 15) 市川伸一：“学ぶ意欲とスキルを育てる”，小学館，2004.
- 16) 大石雅人：“海外での研究発表の教育的効果“，「論文集」高専教育，第 28 号，pp.513-516，2005.
- 17) <http://www.squidoo.com/GoldenLessons> (2012 年 5 月 30 日).